

MANUAL DE INSTRUÇÕES
Empilhadeira Patolada EEP1662



AVISO

Não utilize essa empilhadeira antes de ler e compreender este manual operacional.

NOTE:

- **Por favor, verifique qual o modelo do seu equipamento na última página e na placa de identificação.**
- **Guarde para futuras referências.**

INTRODUÇÃO

Antes de operar a empilhadeira elétrica EEP1662, leia esse manual de instruções cuidadosamente e compreenda o uso da empilhadeira por completo. Operações impróprias podem causar danos.

Esse manual descreve o uso de diferentes tipos de empilhadeiras patoladas. Ao operar, garanta que o manual aplica-se ao seu modelo.

Guarde esse manual para futuras referências. Se esse ou os adesivos de cuidado/aviso forem danificados ou extraviados, entre em contato com a SAS para substituição.

Essa empilhadeira está em conformidade com os requisitos da EN 3691-1 (Equipamentos Industriais – requisitos de segurança e verificação, parte 1; parte 5), EN 12895 (Equipamentos Industriais- compatibilidade Eletromagnética), EN 12053 (Segurança de Equipamentos Industriais- testes para medir a emissão de ruídos), EN 1175-1 (Segurança de Equipamentos Industriais – requisitos elétricos), assumindo que o equipamento é usado de acordo com a finalidade descrita. O nível de ruído para esse equipamento é de 70 dB(A) de acordo com a EN 12053.

A vibração é de 0,85 m/s² (se equipado com uma plataforma) de acordo com a EN13059.

ATENÇÃO:

- Resíduos que causam danos ao ambiente, como as baterias, óleos e eletrônicos, terão um efeito negativo no meio ambiente ou para a saúde se manuseados incorretamente.
- As embalagens de resíduos devem ser separadas e colocadas em latas de lixo sólidas, de acordo com os materiais de composição, e devem ser recolhidos e descartados em um local especial de proteção ao meio ambiente. Para evitar poluição, é proibido descartar em lixo comum.
- Para evitar vazamento durante o uso dos produtos, o usuário deve preparar um tipo de material absorvente (serragem ou um pano seco) para absorver o óleo vazando em tempo. Para evitar poluição, os materiais usados para absorção devem ser encaminhados a um órgão responsável.
- Nossos produtos estão sujeitos ao desenvolvimento. Por isso, este manual é apenas para efeitos de operação/manutenção desta empilhadeira, portanto compreenda que não há garantia de características particulares nesse manual.



AVISO: Nesse manual, o símbolo a esquerda significa cuidado e perigo, cujo pode levar a morte ou graves danos se não forem seguidos.

Sumário

INTRODUÇÃO	2
1. USO CORRETO.....	4
2. DESCRIÇÃO DA EMPILHADEIRA	5
a. Visão geral dos principais componentes	5
b. Principais dados técnicos	6
.....	6
c. Descrições dos dispositivos de segurança e adesivos de advertência.....	8
d. Placa de identificação	9
3. ADVERTÊNCIAS, RISCOS RESIDUAIS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	9
4. ATIVAÇÃO, TRANSPORTE E DESATIVAÇÃO	10
a. Ativação	10
b. Transporte/elevação	10
c. Desativação	11
5. INSPEÇÃO DIÁRIA.....	11
6. INSTRUÇÕES OPERACIONAIS	12
a. Estacionamento	12
b. Diagrama de elevação residual	12
c. Elevação	12
d. Redução.....	13
e. Locomoção	13
f. Direção.....	14
g. Frenagem.....	14
h. Falhas	15
i. Emergência	15
7. CARREGAMENTO DA BATERIA E SUBSTITUIÇÃO	15
a. Substituição	16
b. Indicador da bateria	16
c. Carregamento	16
8. MANUTENÇÃO REGULAR	17
a. Lista de manutenção	17
b. Pontos de lubrificação	19
c. Verifique e reponha o óleo hidráulico	19
d. Verificação dos fusíveis elétricos.....	20
e. Removendo e recolocando a grade de proteção	20
9. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	21
10. DIAGRAMA	23
a. Diagrama de circuito elétrico	23
b. Circuito hidráulico	25

1. USO CORRETO

Só é permitido o uso dessa empilhadeira elétrica de acordo com esse manual de instruções.

O equipamento descrito nesse manual de instruções é uma empilhadeira autopropulsada, com função elétrica de elevação. A empilhadeira EEP1662 é destinada para operações de empilhamento em armazéns apropriados, ao levantar e baixar cargas paletizadas até a altura de elevação desejada.

O uso incorreto pode causar danos humanos ou danificar o equipamento.

O operador/a empresa operadora, deve garantir o uso correto e que o equipamento só é utilizado por pessoas autorizadas e treinadas.

A empilhadeira deve ser utilizada em superfície firme, preparada, nivelada e adequada. A empilhadeira é feita para ser utilizada em ambientes internos, com temperaturas ambientes entre 5°C e 40°C. Ao operar, a carga deve ser colocada aproximadamente no centro longitudinal da empilhadeira.

Levantar ou transportar pessoas é proibido. Ao operar com carga, os garfos devem ser baixados até o ponto mínimo.

Não é permitido usar a empilhadeira em elevadores e rampas.

A capacidade está marcada no diagrama de carga, bem como na placa de identificação. O operador deve considerar as instruções de segurança e avisos.

A luz de operação deve ser de no mínimo 50 Lux.

Modificação

Nenhuma modificação ou alteração deve ser feita nesse equipamento que possam afetar, por exemplo, capacidade, estabilidade ou requisitos de segurança, sem autorização prévia por escrito do fabricante da empilhadeira ou seu representante autorizado. Isso inclui mudanças que possam alterar, por exemplo, frenagem, direção, visibilidade e adição de peças. Quando o fabricante ou seu sucessor aprovam uma modificação ou alteração, eles devem também fazer e aprovar mudanças apropriadas na placa de capacidade, adesivos, tags e manuais de operação e instrução.

Ao não observar essas instruções, a garantia torna-se nula.

2. DESCRIÇÃO DA EMPILHADEIRA

a. Visão geral dos principais componentes

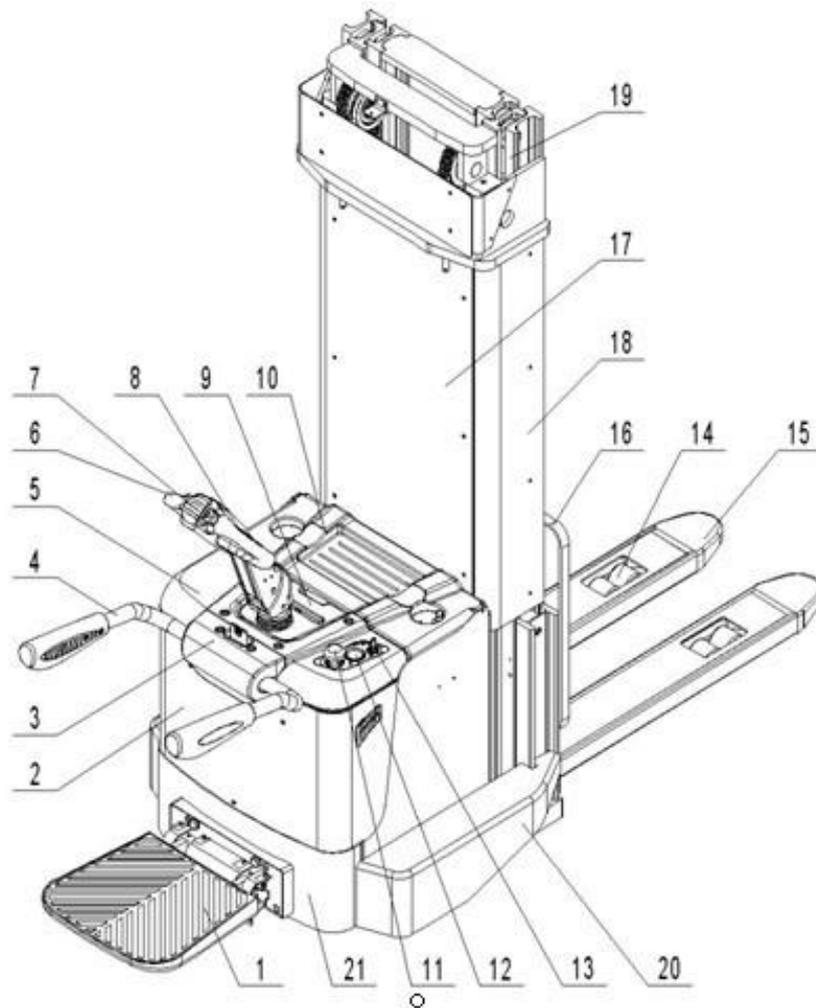


Fig. 1: principais componentes

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Plataforma dobrável | 12. Indicador de LED da bateria |
| 2. Carenagem principal | 13. Chave liga/desliga |
| 3. Carenagem superior do braço | 14. Rodas de carga |
| 4. Braços de proteção | 15. Garfos |
| 5. Carenagem superior | 16. Grade de proteção da carga |
| 6. Alavanca de comando | 17. Acrílico de proteção |
| 7. Botão de segurança | 18. Chapa de proteção lateral da torre |
| 8. Acelerador | 19. Torre |
| 9. Carenagem central | 20. Pallet |
| 10. Tampa da bateria | 21. Chassis |
| 11. Botão de emergência | |

b. Principais dados técnicos

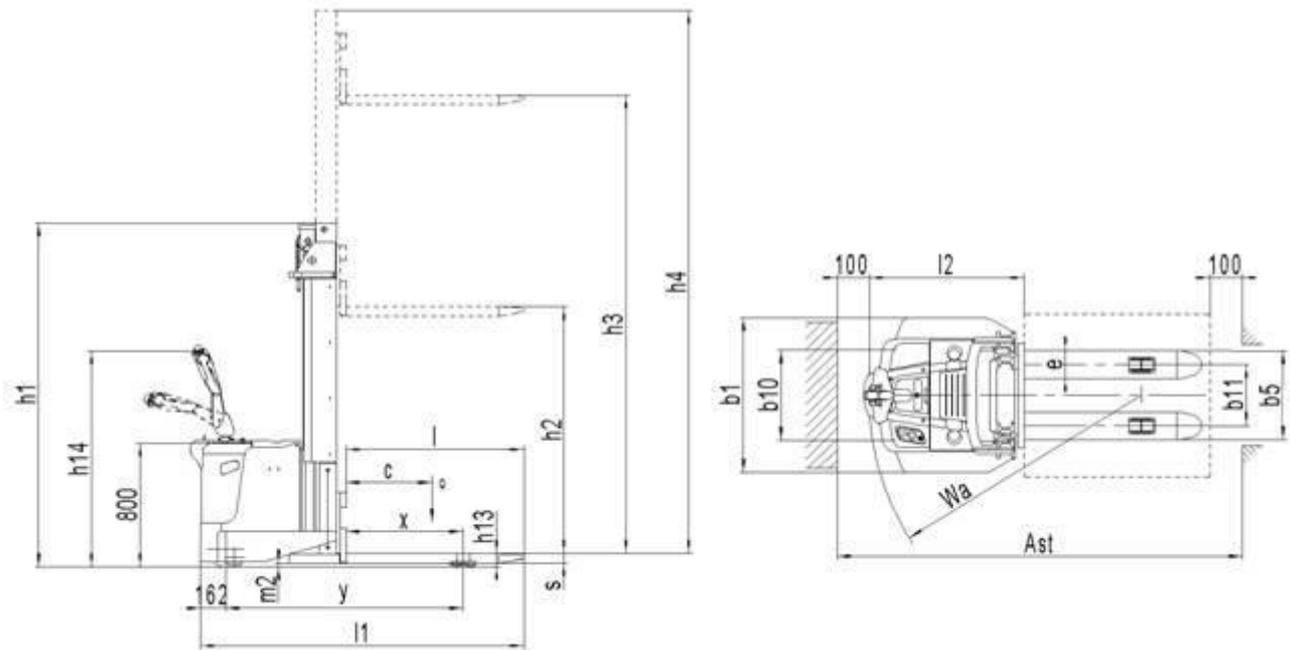


Fig. 2: dados técnicos

Tabela 1: principais dados técnicos para a versão padrão

Dados técnicos da empilhadeira de acordo com VDI 2198			
Características			
1.2	Modelo		EEP1662
1.3	Fonte de energia		Bateria
1.4	Operador		Pedestre
1.5	Capacidade	Q (kg)	1.6
1.6	Distância do centro de carga	C (mm)	600
1.8	Distância carga de eixo de tração até o garfo	X (mm)	751

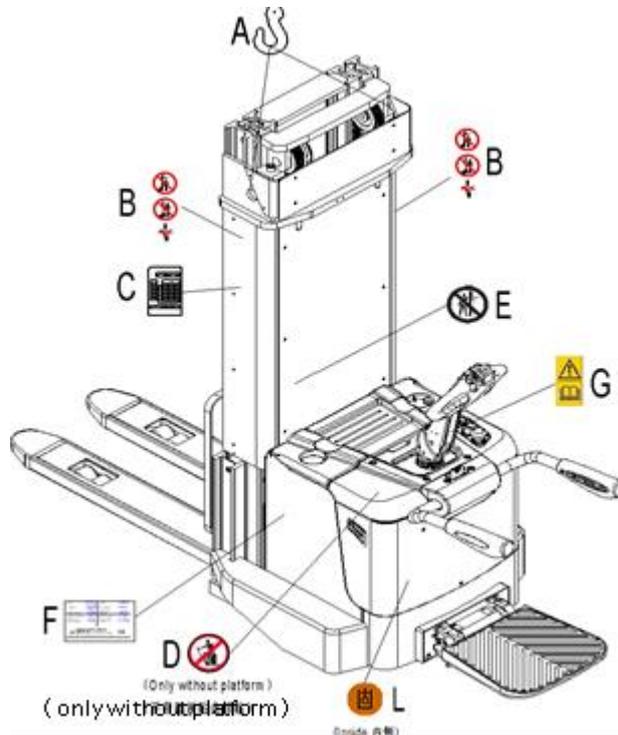
Pneus, chassis			
3.1	Pneus		Poliuretano (PU)
3.2	Dimensões das rodas dianteiras	Æ x w	Æ230×75
3.3	Dimensões das rodas traseiras	Æ x w	Æ 80× 70
3.4	Dimensões das rodas adicionais	Æ x w	Æ124x60
3.5	Número de rodas dianteiras/traseiras (x= roda tração)		1x+2/4
3.6	Largura de centro dianteira	b10 (mm)	766
3.7	Largura de centro traseira	b11 (mm)	505
Dimensões			
4.2	Altura da torre baixa	h1 (mm)	2810
4.3	Elevação livre	h2 (mm)	2170
4.4	Elevação	h3 (mm)	6115
4.5	Altura da torre elevada	h4 (mm)	6800
4.9	Altura da alavanca na posição de operação	h14 (mm)	945/1370
4.15	Altura dos garfos baixos	h13 (mm)	85
4.19	Comprimento da máquina	l1 (mm)	2193
4.20	Comprimento do corpo	l2 (mm)	1043
4.21	Largura total	b1 (mm)	1000
4.22	Dimensão dos garfos	s/e/l (mm)	60/180/1150
4.25	Distância entre garfos	b5 (mm)	685
4.32	Distância do chão	m2 (mm)	25
4.33	Corredor para pallets 1000 x 1200 transversal	Ast (mm)	2660
4.34	Corredor para pallets 800 x 1200 longitudinal	Ast (mm)	2612
4.35	Raio de giro	Wa (mm)	1810
Desempenho			
5.1	Velocidade de locomoção carregado/descarregado	Km/h	6.0/6.0
5.2	Velocidade de levantamento carregado/descarregado	m/s	0.141/0.212
5.3	Velocidade de descida carregado/descarregado	m/s	0.196/0.178
5.8	Máxima inclinação, carregado/descarregado	%	43628
5.1	Freio		Electromagnético
Motor			
6.1	Motor de tração S2 60min	kW	1.3
6.2	Motor de elevação S3 15%	kW	3
6.4	Bateria voltagem, capacidade	V/Ah	24/ 350
6.5	Peso da bateria	kg	288
6.6	Consumo de energia	kWh/h	2.36
Dados adicionais			
8.1	Tipo de controlador		AC

8.4	Nível de som para o operador de acordo com EN 12053	dB(A)	<70
-----	-----------------------------------------------------	-------	-----

c. Descrições dos dispositivos de segurança e adesivos de advertência

- A. Adesivo para guindaste e gancho
- B. Adesivo de advertência: Não pise abaixo ou sobre os garfos
- C. Adesivo de capacidade residual
- E. Nunca pôr as mãos entre
- F. Placa de Identificação
- G. Adesivo para ler a seguir as instruções
- L. Ponto de enchimento

A empilhadeira possui um botão de emergência (11), cujo para todas as funções de elevação, redução e direção e ativa o freio eletromagnético quando é pressionado. Ao pressionar esse botão, a empilhadeira pode ser operada após o controlador verificar as funções. Antes de operar, insira a chave e vire-a (13) em sentido horário. Para prevenir o uso de pessoas não autorizadas, vire a chave em sentido anti-horário e remova-a. A empilhadeira é equipada com um botão de segurança (7), cujo serve para



d. Placa de identificação

1. Modelo
2. Número de série
3. Capacidade em kg
4. Tensão em V
5. Peso do equipamento em kg sem bateria
6. Nome e endereço do fabricante
7. Peso da bateria min/máx
8. Potência em kW
9. Distância do centro de carga
10. Data de fabricação
11. Opções

Type	xxx xx	Option	xx X xxxx
Serial No.	xxxxx	Year of Manuf.	MM/YYYY
Rated capacity	xxxx kg	Load center distance	xxx mm
System voltage	xx V	Nominal power	xx kW
Net weight without battery	xxx kg	Battery mass min/max	xxx / xxx kg
XXXX XXXX XXXXXXXXXX xx XXXXX / XXXXXX		CE	

Fig. 4: placa de identificação

3. ADVERTÊNCIAS, RISCOS RESIDUAIS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



NUNCA

- Dirija fora da área de operação com a carga elevada acima do ponto de elevação.
- Coloque o pé ou mão embaixo do mecanismo de elevação.
- Permita que outra pessoa que não seja o operador a ficar em frente ou atrás da empilhadeira quando a mesma está movimentando ou operando.
- Sobrecarregue o equipamento.
- Coloque os pés na frente das rodas, pode causar danos.
- Levante pessoas. Elas podem cair e sofrer sérios danos.
- Empurre ou puxe a carga.
- Use esse equipamento em rampas.
- Use o equipamento sem oacrílico de proteção removível (fig. 1, pos 17).
- Carga na lateral ou na ponta dos garfos. A carga deve ser distribuída uniformemente sobre os garfos.
- Use o equipamento para cargas instáveis
- Use o equipamento sem o consentimento do fabricante;
- Cargas levantadas podem se tornar instáveis com o vento. Neste caso não levante a carga se houver qualquer influência para a estabilidade.

Preste atenção nos desníveis do solo ao dirigir, a carga pode cair do equipamento ou perder sua estabilidade. Fique prestando atenção na carga. Pare de operar quando a carga estiver instável. Pare o equipamento e aperte o botão de emergência (11) quando a carga cair ou escorregar. Se o equipamento apresentar algum defeito, siga as instruções do capítulo 8. Faça a manutenção de acordo com a inspeção regular. Este equipamento não é a prova d'água. Use o equipamento em ambientes secos. Operação contínua prolongada pode causar danos à fonte de alimentação. Pare de operar se a temperatura do óleo hidráulico estiver muito alta.



- Quando estiver operando a empilhadeira, o operador deve usar sapatos de segurança.
- A máquina foi projetada para trabalhar em locais cobertos, em temperatura ambiente entre 5°C e 40°C.
- A iluminação do local de operação deve ser de no mínimo 50 Lux
- Não é permitido usar a empilhadeira em rampas.
- Para evitar que pessoas não autorizadas operem o equipamento, remova a chave quando não estiver usando.

4. ATIVAÇÃO, TRANSPORTE E DESATIVAÇÃO

a. Ativação

Tabela 2: dados de ativação

Modelo	EEP1662
Peso de ativação [kg]	1692
Versão/Elevação [mm]	6200

Após receber o novo equipamento ou em caso de reativação, siga os seguintes passos antes de operar a empilhadeira:

- Verifique se todas as peças estão inclusas e não foram danificadas.
- Instale e recarregue a bateria (siga as instruções do capítulo 7).
- Faça o trabalho de acordo com as inspeções diárias, bem como as verificações.

b. Transporte/elevação

Para o transporte, remova a carga, abaixe os garfos em sua posição mais baixa e fixe a empilhadeira com o dispositivo de elevação específico, de acordo com as imagens seguintes.

Elevação



UTILIZE EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS DE GUINDASTE E ELEVAÇÃO. NÃO FIQUE SOBRE A CARGA BALANÇANDO. NÃO CAMINHE SOBRE A ÁREA DURANTE A ELEVAÇÃO.

Posicione a máquina de forma segura e amarre o equipamento de acordo com os pontos identificados na fig.

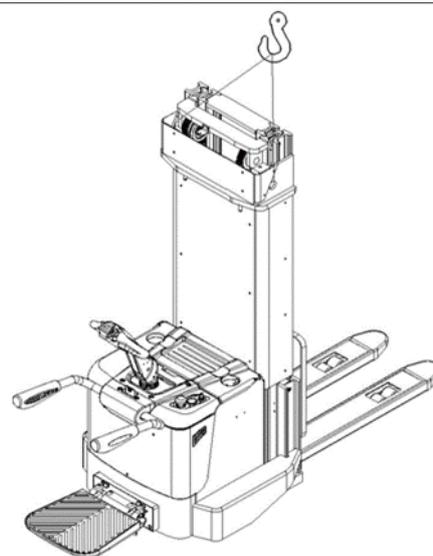


Fig. 5: elevação com guincho

6. Levante o equipamento até o seu destino e posicione a máquina com segurança antes de remover o guindaste.

Transporte



DURANTE O TRANSPORTE PRENDA A MÁQUINA COM SEGURANÇA.

Abaixe os garfos e estacione o equipamento com segurança. Prenda o equipamento com dois parafusos. Prenda as extremidades da cinta de acordo com a fig. 6 e a outra no caminhão de transporte.

c. Desativação

Para armazenamento, remova a carga, abaixe o equipamento o mais baixo possível. Lubrifique todos os pontos de lubrificação mencionados neste manual (inspeção regular), protegendo a máquina contra corrosão e poeira. Remova a bateria e íce a empilhadeira com cuidado, de modo que não haverá deformação na estrutura depois do armazenamento. Para desativação final, entregue o equipamento a uma empresa de reciclagem apropriada. Óleo, baterias e componentes elétricos devem ser reciclados conforme os regulamentos legais.

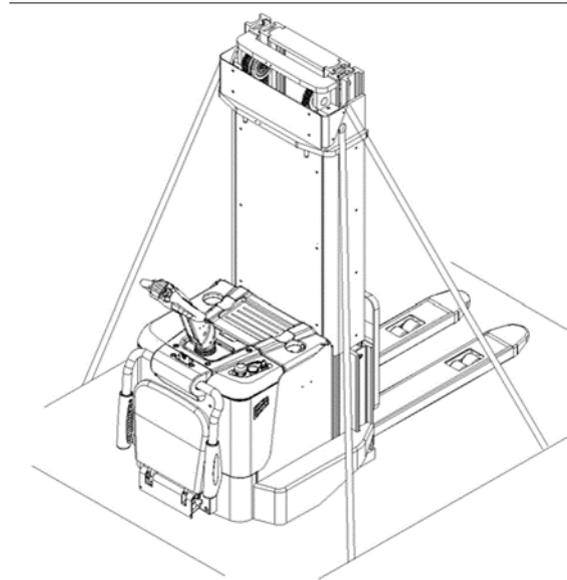


Fig. 6: pontos de fixação

5. INSPEÇÃO DIÁRIA

Este capítulo descreve verificações de pré-operações antes de colocar a máquina em funcionamento. Inspeções diárias são eficazes para encontrar mal funcionamento ou falhas no equipamento. Verifique o aparelho de acordo com os seguintes pontos antes de operar o equipamento.



Remova a carga e abaixe os garfos.

NÃO USE O EQUIPAMENTO CASO HOUVER ALGUMA FALHA

- Verifique se há arranhões, deformações ou rupturas.
- Verifique se há vazamento de óleo do cilindro.
- Verifique se a torre está reta.
- Verifique se há danos ou corrosões na corrente ou rolamento.
- Verifique o movimento das rodas.
- Verifique o funcionamento do freio de emergência, ativando o botão de emergência.
- Verifique a função de travagem interruptor de braço.
- Verifique a função de abaixar e levantar, acionando os comandos.
- Verifique se não há dano na proteção e se está montado corretamente.
- Verifique o sinal de aviso sonoro.
- Verifique se todos os parafusos e porcas estão bem firmes.
- Verifique o funcionamento do interruptor da chave.
- Verifique o interruptor de limite de velocidade
- Verifique visualmente se há mangueiras ou fios elétricos quebrados.
- Se for fornecido com um protetor de carga, verificar se há danos e se a montagem foi feita corretamente.

6. INSTRUÇÕES OPERACIONAIS



ANTES DE OPERAR O EQUIPAMENTO, FAVOR SEGUIR OS AVISOS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA (CAPÍTULO 3).

ANTES DE OPERAR O EQUIPAMENTO, GARANTA QUE A CARGA OU OUTRO EQUIPAMENTO NÃO ESTEJA BLOQUEANDO A VISÃO!

Garanta que a carga está paletizada e estável, e que a inspeção diária foi realizada. Para iniciar, insira a chave e vire em sentido horário "ON" – posição. Antes de inserir a chave (13), o botão de emergência (11), deve ser puxado cuidadosamente.

Pressione a buzina (22) para ativar o aviso sonoro.

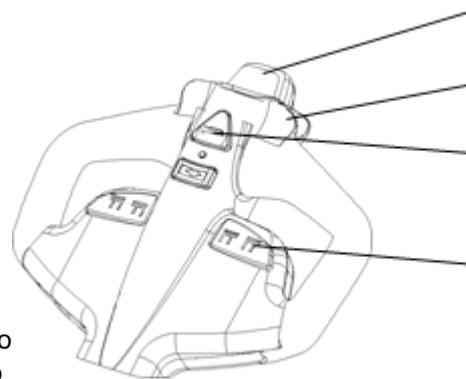


Fig. 7: controles operacionais da alavanca de comando

a. Estacionamento



NÃO ESTACIONE A EMPILHADEIRA EM SUPERFÍCIES INCLINADAS.

A máquina é equipada com freio de estacionamento eletromagnético. Sempre abaixe completamente os garfos e leve o equipamento para uma área segura. Vire a chave no sentido anti-horário para a posição 'OFF' e retire a chave.

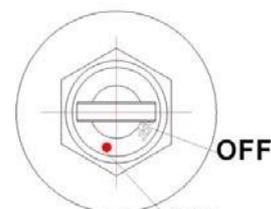


Fig. 8: chave

b. Diagrama de elevação residual

O diagrama de elevação residual indica a capacidade máxima Q [kg] para um determinado centro de carga c [mm] e sua altura de elevação correspondente H [mm] para o equipamento com carga horizontal.

As marcações em branco na torre indicam se os limites específicos de elevação foram alcançados.

Por exemplo, com um centro de carga de distância c de 600mm, e uma altura máxima de elevação H de 500mm, a capacidade máxima Q é de 750kg.

		Type	PS 15		
		Mast	6200 mm		
h3 (mm)		Q (kg)			
		600	700		
6200		250	200		
6000		450	350		
5500		600	500		
5000		750	600		
4600		850	700		
4000		1000	800		
3600		1100	900		
3200		1200	1000		
2700		1500	1200		
		c(mm)	600	700	

Fig. 9: diagrama de elevação residual

c. Elevação



NÃO SOBRECARREGUE O EQUIPAMENTO! A CAPACIDADE MÁXIMA É DE 1600KG. ELEVE APENAS A CAPACIDADE DE ACORDO COM O DIAGRAMA DE ELEVAÇÃO RESIDUAL.

Locomova-se com os garfos completamente debaixo do pallet e puxe o botão de elevação e redução até atingir a altura de elevação desejada.

d. Redução

Se os garfos estiverem na estante, primeiramente se distancie com cuidado, com ou sem os pallets. Ao se distanciar da estante, tome cuidado para que os garfos estejam afastados.

Pressione o botão de redução (fig. 7, 23) cuidadosamente.

Abaixe os garfos até que eles estejam livres do pallet, então dirija o equipamento para fora da área de carga.

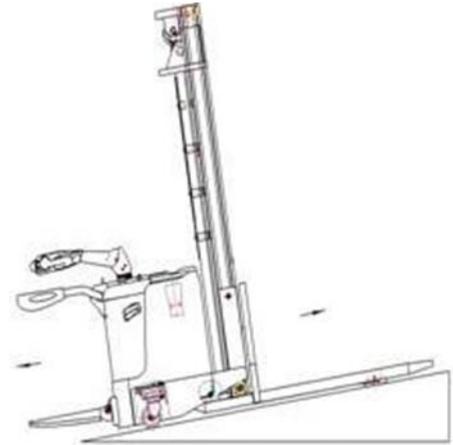


Fig. 10: Load facing uphill

e. Locomoção



LOCOMOVER-SE EM RAMPAS APENAS COM A CARGA VOLTADA PARA CIMA.

NÃO LOCOMOVER-SE EM INCLINAÇÕES MAIORES DO QUE O ESPECIFICADO NOS DADOS TÉCNICOS. A LOCOMOÇÃO SÓ É PERMITIDA SE OS GARFOS ESTIVEREM BAIXADOS AO PONTO DE ELEVAÇÃO (<300MM).

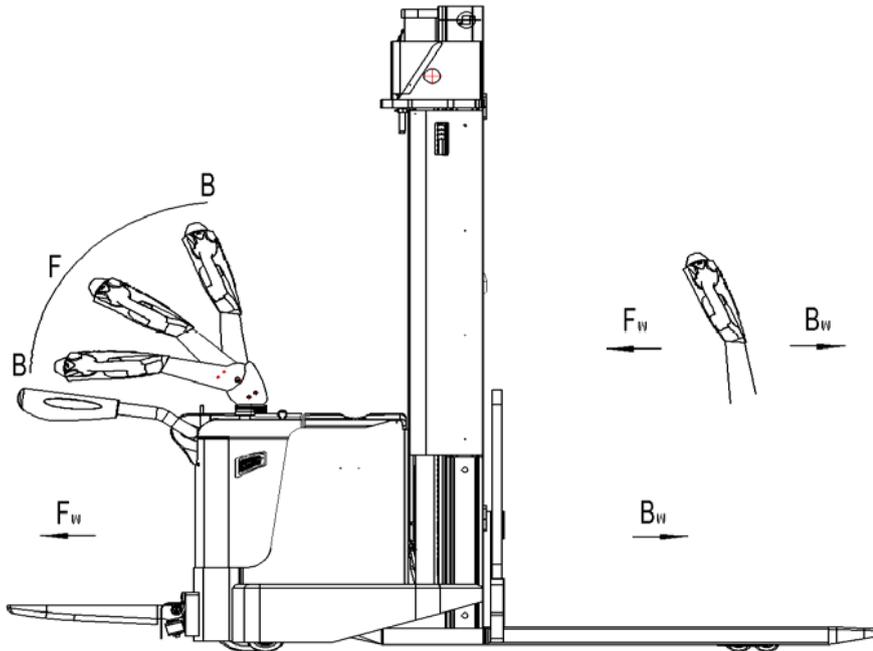


Fig. 11: direção de operação

Após ligar a empilhadeira virando a chave para a posição “ON” (fig. 8) e pressionando o botão de emergência cuidadosamente, mova a alavanca de comando para a zona de operação (‘F’, fig. 11). Gire o botão do acelerador até a direção desejada, ‘Fw’ para frente ou ‘Bw’ para trás (fig. 11). Controle a velocidade de operação movendo o botão do acelerador (8) cuidadosamente, até que atinja a velocidade desejada. Ao mover o botão do acelerador de volta para a posição neutra, o controlador desacelera a empilhadeira até que ela pare. Caso a empilhadeira parar, o freio de estacionamento será ativado. Dirija cuidadosamente a empilhadeira até seu destino. Verifique as condições do trajeto e ajuste a velocidade com o botão do acelerador.



A EMPILHADEIRA PODE SER EQUIPADA COM UMA PLATAFORMA DOBRÁVEL OPCIONAL E COM BRAÇOS DE PROTEÇÃO LATERAL. PRESTE ATENÇÃO, O COMPORTAMENTO DO MODO EMBARCADO E DO MODO PEDESTRE SÃO DIFERENTES.

Além do modo pedestre, os seguintes modos poderão ser utilizados:

- Locomoção com plataforma (22) dobrada para baixo, e braços de proteção (21) em posição de proteção. Operando em velocidade máxima.
- Locomoção com plataforma (22) dobrada para baixo, e braços de proteção (21) dobrados. Dependendo das configurações dos parâmetros do controlador, a velocidade pode ser reduzida, porém não acima de 6 km/h.
- Locomoção com plataforma (22) dobrada para cima, e braços de proteção (21) dobrados. Dependendo das configurações dos parâmetros do controlador, a velocidade pode ser reduzida, porém não acima de 6 km/h.

f. Direção



A EMPILHADEIRA PODE SER EQUIPADA COM UM SISTEMA DE DIREÇÃO ELÉTRICA OPCIONAL. TOME CUIDADO AO OPERAR UM EQUIPAMENTO COM ESSE TIPO DE SISTEMA; O COMPORTAMENTO DE UMA EMPILHADEIRA PODE SER DIFERENTE DE UMA SEM O SISTEMA DE DIREÇÃO ELÉTRICA.

Opere o equipamento virando a alavanca de comando para a esquerda ou direita.

g. Frenagem



O DESEMPENHO DO FREIO DEPENDE DAS CONDIÇÕES DO TRAJETO E DA CARGA.

A função do freio pode ser ativada de várias maneiras:

- Ao mover o botão acelerador (12) de volta para a posição inicial ‘0’ ou soltando o botão, o freio regenerativo é ativado. A empilhadeira freia até parar.
- Ao mover o botão acelerador (12) de uma direção diretamente para direção oposta, a empilhadeira irá frear regenerativamente e irá andar na direção oposta. A empilhadeira freia, se a alavanca de comando é movida para cima ou para baixo nas zonas de frenagem (‘B’). Se a alavanca de comando é solta, ela move-se automaticamente para a zona de frenagem superior (‘B’). A empilhadeira freia até parar.
- O botão de segurança (11) previne que o operador seja esmagado. Se o botão for ativado, a empilhadeira desacelera e/ou começa a locomover-se para trás (‘Bw’) por uma curta distância e para. Favor considerar que esse botão também funciona, caso a empilhadeira não esteja locomovendo-se e a alavanca de comando esteja na zona de operação.

h. Falhas

Se houver alguma falha no equipamento ou ele estiver inoperante, favor parar de utilizá-lo e ative o botão de emergência (6) pressionando-o. Se possível, estacione a empilhadeira em uma área segura, vire a chave (4) em sentido anti-horário e remova-a.

Informe imediatamente o supervisor e contate a SAS. Se necessário, reboque a empilhadeira para fora da área de operação utilizando os equipamentos corretos.

i. Emergência

Em caso de emergência ou tombamento, mantenha uma distância segura imediatamente. Se possível, pressione o botão de emergência (6). Todas as funções elétricas serão interrompidas.

7. CARREGAMENTO DA BATERIA E SUBSTITUIÇÃO



- Apenas pessoas qualificadas são autorizadas a carregar as baterias. As instruções contidas nesse manual de instruções e do fabricante da bateria devem ser observadas.
- As baterias são de chumbo-ácido.
- A reciclagem da bateria deve ser feita de acordo com os regulamentos nacionais que devem ser seguidos.
- Ao manusear as baterias, é proibido atear fogo, gases podem causar explosões!
- Na área de recarga da bateria, é proibido queimar materiais ou líquidos. Fumar em local próximo é proibido e a área deve ser ventilada.
- Estacione a empilhadeira cuidadosamente antes de começar a carregar ou instalar/substituir as baterias.
- Antes de finalizar a manutenção, tenha certeza que todos os cabos estão conectados corretamente e que não há algo preso nos outros componentes da empilhadeira.

Dependendo do modelo, a empilhadeira é equipada com o seguinte tipo de bateria chumbo-ácido:

1 pc 3PzS 24V/ 350Ah (C5) [624x284x627 (LxWxH)]



SÓ É PERMITIDO O USO DE BATERIAS DE CHUMBO-ÁCIDO. O PESO DAS BATERIAS INFLUENCIA NO COMPORTAMENTO DA EMPILHADEIRA. FAVOR CONSIDERAR A TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO DAS BATERIAS.

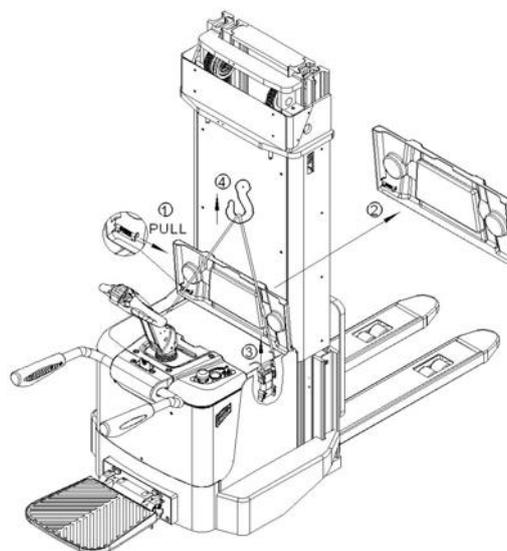


Fig. 12: substituição da bateria

a. Substituição

Estacione a empilhadeira com segurança, desligue-a com a chave (13) e ative o botão de emergência (11). Abra a tampa da bateria e remova a dobradiça. Remova a tampa da bateria, os parafusos e a placa de fixação da bateria, retire o plugue da bateria (fig. 14) e remova as baterias com um guincho. A instalação deve ser na ordem reversa da remoção. Conecte os terminais positivos primeiro. Caso contrário a empilhadeira pode ficar danificada.

b. Indicador da bateria

O status de descarga da bateria é indicado por 10 luzes de LED vermelhas.

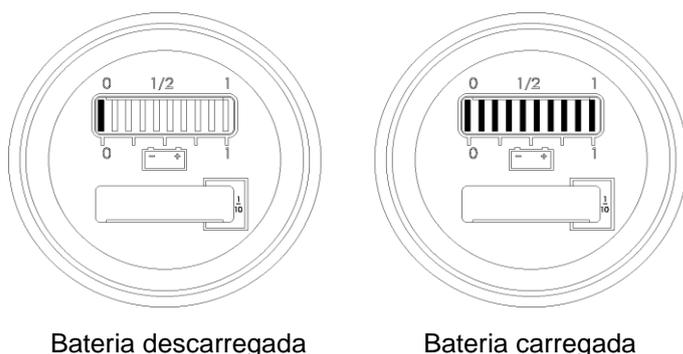


Fig. 13: indicador de descarga da bateria

Somente quando a bateria estiver propriamente carregada os LEDs mais próximos da direita irão acender. Ao decorrer do carregamento da bateria, as luzes de LED irão acender, uma de cada vez.

- O 2º LED da esquerda pisca, indica “energia reserva” (70% de descarga).
- Os dois LEDs da esquerda piscam alternativamente, indica “descarregado” (80% de descarga).

c. Carregamento



- Antes de recarregar, garanta que está sendo utilizado o carregador apropriado para carregar a bateria instalada.
- Antes de usar o carregador, favor compreender totalmente as instruções.
- Sempre siga essas instruções!
- O local de recarga deve ser ventilado.
- O status exato de carga só pode ser verificado no indicador da bateria. Para controlar o status, o carregamento deve ser interrompido e a empilhadeira deve ser ligada.

Estacione a empilhadeira em uma área segura em que há fonte de energia.

Abaixe os garfos e remova a carga.

Abra a tampa da bateria e mantenha-a para cima.

Desligue a empilhadeira e conecte o plugue da bateria com o plugue do carregador.

O carregador inicia a recarga da bateria se o carregador estiver conectado em uma fonte de energia.

Desconecte os plugues da bateria após o carregador finalizar a

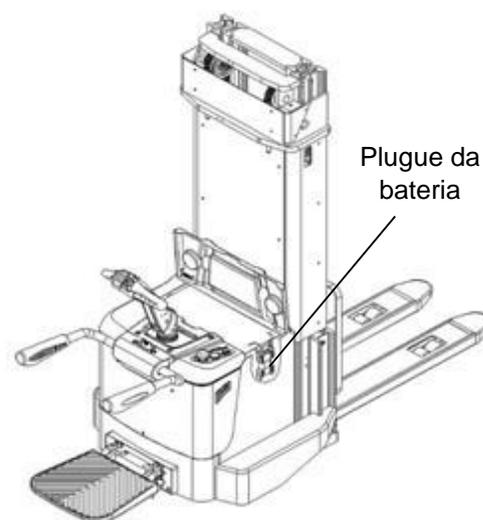


Fig. 14: recarga da bateria

recarga.
 Conecte o plugue da bateria no plugue da empilhadeira.
 Feche a tampa da bateria.

8. MANUTENÇÃO REGULAR



- Apenas técnicos SAS são autorizados a realizar a manutenção do equipamento.
- Antes de realizar a manutenção, remova a carga e abaixe os garfos até a posição mais baixa.
- Caso seja necessário levantar a empilhadeira, siga o capítulo 4 usando equipamento de amarração e elevação indicados. Antes da manutenção, coloque dispositivos de segurança (por exemplo, ganchos de elevação específicos, cunhas ou blocos de madeira) debaixo do equipamento para proteger quem está fazendo a manutenção, caso o equipamento caia, movimente-se ou escorregue.
- Preste atenção na manutenção da alavanca de comando. A mola por pressão de gás é pré-carregada por compressão. Descuidos podem causar ferimentos.
- Use peças de reposição originais SAS.
- Tenha consciência de que o vazamento de óleo hidráulico pode causar falhas e acidentes.
- É permitido ajustar a pressão da válvula somente pelo serviço de manutenção autorizado SAS.
- Se você precisar trocar as rodas, siga as instruções abaixo. As rodas de apoio devem ser redondas e não devem ter abrasões anormais. Verifique os itens enfatizados na lista de manutenção.

a. Lista de manutenção

Tabela 3: lista de manutenção		Intervalo (Mês)			
		1	3	6	12
Hidráulico					
1	Verifique o cilindro hidráulico, e o pistão para ruídos e danos de vazamento.		•		
2	Verifique as articulações hidráulicas e mangueira por dano ou vazamento.		•		
3	Inspeccione o nível do óleo hidráulico, e reponha se necessário.		•		
4	Reponha o óleo hidráulico (12 meses ou 1500 horas de uso)				•
5	Verifique e ajuste a função da válvula de pressão (1500 kg +0/ +10%)				•
Sistema mecânico					
6	Verifique se há deformação ou rachadura nos garfos		•		
7	Verifique se há deformação ou rachadura nos chassis		•		
8	Verifique se todos os parafusos estão firmes		•		
9	Verifique se há deformações ou corrosões na torre e nas correntes, substitua se necessário	•			
10	Verifique se há barulho ou vazamento na transmissão		•		
11	Verifique se as rodas estão deformadas ou danificadas, substitua se necessário		•		
12	Lubrifique o rolamento das rodas de carga				•
13	Lubrifique os pontos de articulação		•		
14	Lubrifique as graxeiras	•			
15	Substitua a tela de proteção se estiver danificada	•			
Sistema elétrico					

16	Verifique se há danos na fiação elétrica		•		
17	Verifique as conexões elétricas e os terminais		•		
18	Teste o funcionamento do interruptor de emergência		•		
19	Verifique se há barulhos ou danos no motor elétrico		•		
20	Teste o visor		•		
21	Verifique se estão sendo usados os fusíveis certos, substitua se necessário		•		
22	Teste o sinal de aviso sonoro		•		
23	Verifique os contadores		•		
24	Verifique se há fuga de energia na estrutura (teste de isolamento)		•		
25	Verifique o funcionamento e desgastes no acelerador		•		
26	Verifique o sistema elétrico do motor		•		
Sistema de frenagem					
27	Verifique a performance do freio, se necessário substitua o disco do freio ou ajuste a saída de ar		•		
Bateria					
28	Verifique a tensão da bateria		•		
29	Limpe e engraxe os terminais e verifique se há corrosões ou dano		•		
30	Verifique se há danos no compartimento da bateria		•		
Carregador					
31	Verifique se há algum dano no cabo principal do carregador			•	
32	Verifique a proteção de arranque durante o carregamento			•	
Funcionamento					
33	Verifique o sinal de aviso sonoro	•			
34	Verifique a saída de ar do freio eletromagnético	•			
35	Teste o freio de emergência	•			
36	Teste os freios regenerativo e reverso	•			
37	Teste o funcionamento do botão de segurança	•			
38	Verifique o funcionamento da direção	•			
39	Verifique o funcionamento de elevação e redução dos garfos	•			
40	Verifique o funcionamento da alavanca de comando	•			
41	Verifique se não há dano ou mal funcionamento do interruptor da chave	•			
42	Teste o interruptor de limite de velocidade (altura de elevação > ~300mm)	•			
Geral					
43	Verifique se todos os adesivos estão legíveis e completos	•			
44	Verifique se a tela protetora não está danificada	•			
45	Inspeccione os rodízios, ajuste a altura ou substitua, se estiver desgastado.		•		
46	Realize um teste	•			

b. Pontos de lubrificação

Lubrifique os pontos marcados de acordo com a lista de manutenção. especificação da graxa requisitada é: DIN 51825, graxa padrão.

1. Rolamentos das rodas
2. Torre
3. Corrente
4. Sistema hidráulico
5. Rolamento da direção
6. Transmissão

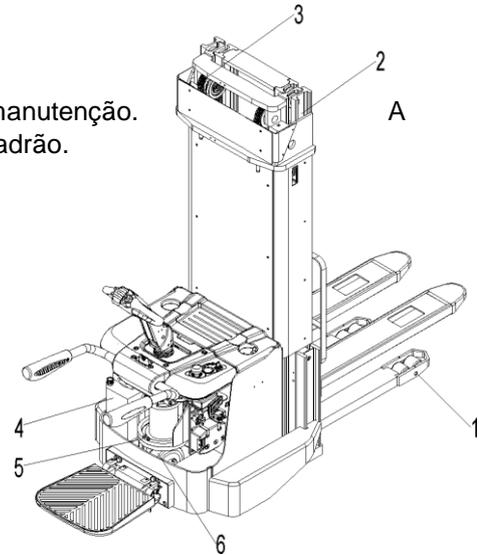


Fig. 15: pontos de lubrificação

c. Verifique e reponha o óleo hidráulico

É recomendado o uso do óleo hidráulico de acordo com as seguintes temperaturas:

Temperatura ambiente	-5°C - 25°C	>25°C
Modelo	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 1524
Viscosidade	28.8-35.2	41.4 - 47
Quantidade	9.3L até 9.5L	

Resíduos como óleo, baterias usadas ou outros materiais, devem ser devidamente descartados e reciclados de acordo com os regulamentos nacionais e se necessário, levados até uma empresa de reciclagem.

A altura do nível do óleo deve estar na posição mín. 9.3L até 9.5L. Caso seja necessário, reponha o óleo até o ponto de enchimento.

d. Verificação dos fusíveis elétricos

Remova a carenagem principal. Os fusíveis estão localizados de acordo com a figura 16; o tamanho é de acordo com a tabela 4.

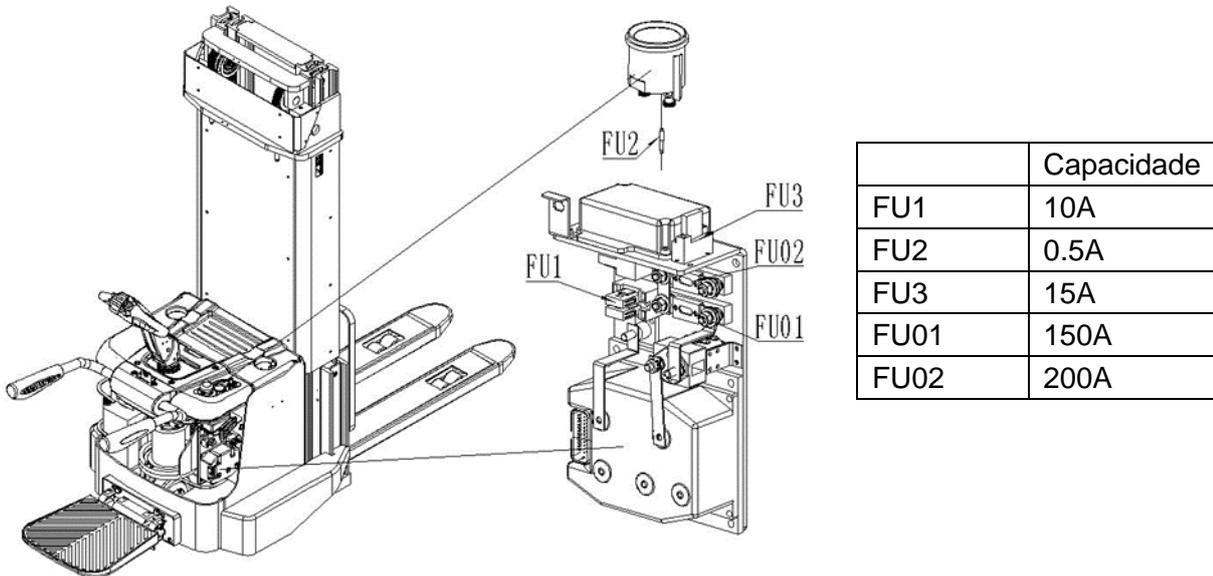


Fig. 16: localização dos fusíveis

e. Removendo e recolocando a tela de proteção



NÃO USE ESSE EQUIPAMENTO SE A TELA ESTIVER DANIFICADA OU NÃO ESTIVER CORRETAMENTE INSTALADA!

Se a tela de proteção precisa ser removida, desparafuse os parafusos e remova a tela com cuidado. Os parafusos permanecerão com a tela. Para recolocar, posicione a tela na sua posição exata e então fixe os parafusos corretamente. Se precisar substituir alguma peça, ligue para A SAS. Assegure-se de que a tela está instalada corretamente e que os parafusos e elementos que a fixam não estão danificados.

9. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS



- Se a empilhadeira apresentar falhas, siga as instruções mencionadas no capítulo 6.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Carga não pode ser elevada	O peso da carga é muito elevado	Eleve apenas o peso máximo mencionada na placa de identificação
	Bateria descarregada	Carregue a bateria
	Falha no fusível de elevação	Verifique e se necessário substitua o fusível de elevação
	Nível do óleo hidráulico baixo	Verifique e se necessário reponha o óleo hidráulico
	Vazamento do óleo	Repare as mangueiras e/ou repare a vedação do cilindro
	Elevação para em ~1800mm	Mova os braços de proteção para baixo
	Elevação para em ~1800mm	Verifique o sensor do braço de proteção
	Height sensor for 1800mm height Defect	Verifique o sensor de altura na torre
Vazamento de óleo da entrada de ar	Quantidade excessiva de óleo	Reduza a quantidade de óleo
Empilhadeira não liga	Bateria está carregando	Carregue a bateria completamente, e então remova o plugue da tomada
	Bateria não está conectada	Conecte a bateria corretamente
	Falha no fusível	Verifique e substitua os fusíveis eventualmente
	Bateria descarregada	Carregue a bateria
	Interruptor de emergência combinado está ativado	Desative o interruptor de emergência combinado inserindo e empurrando o botão
	Alavanca de comando na zona de operação	Primeiramente mova a alavanca para a zona de frenagem
	Braços de proteção na vertical, plataforma dobrada na vertical	Mova os braços de proteção para baixo
	Plataforma dobrável e braços de proteção estão em posições permitidas	Verifique os sensores de proximidade dos braços e da plataforma
	Plataforma dobrável e braços de proteção estão em posições permitidas	Verifique o funcionamento dos braços e da plataforma
Apenas anda em uma direção	O acelerador e as conexões estão danificados	Verifique o acelerador e as conexões
A empilhadeira opera em baixa velocidade	Bateria está descarregada	Verifique o status da bateria no indicador

	O freio eletromagnético está ativado	Verifique o freio eletromagnético
	Os cabos da alavanca estão desconectados ou danificados	Verifique o cabo da alavanca e as ligações
	Sensor de altura para reduzir velocidade em ~300mm com defeito	Verifique o sensor
	Sistema eletrônico superaquecido	Pare de usar e esfrie a empilhadeira
	Sensor de calor com defeito	Verifique se há necessidade de substituir
A empilhadeira inicia de repente	O controlador está danificado	Substitua o controlador
	O acelerador não volta para a posição neutra	Repare ou substitua o acelerador

10. DIAGRAMA

a. Diagrama de circuito elétrico

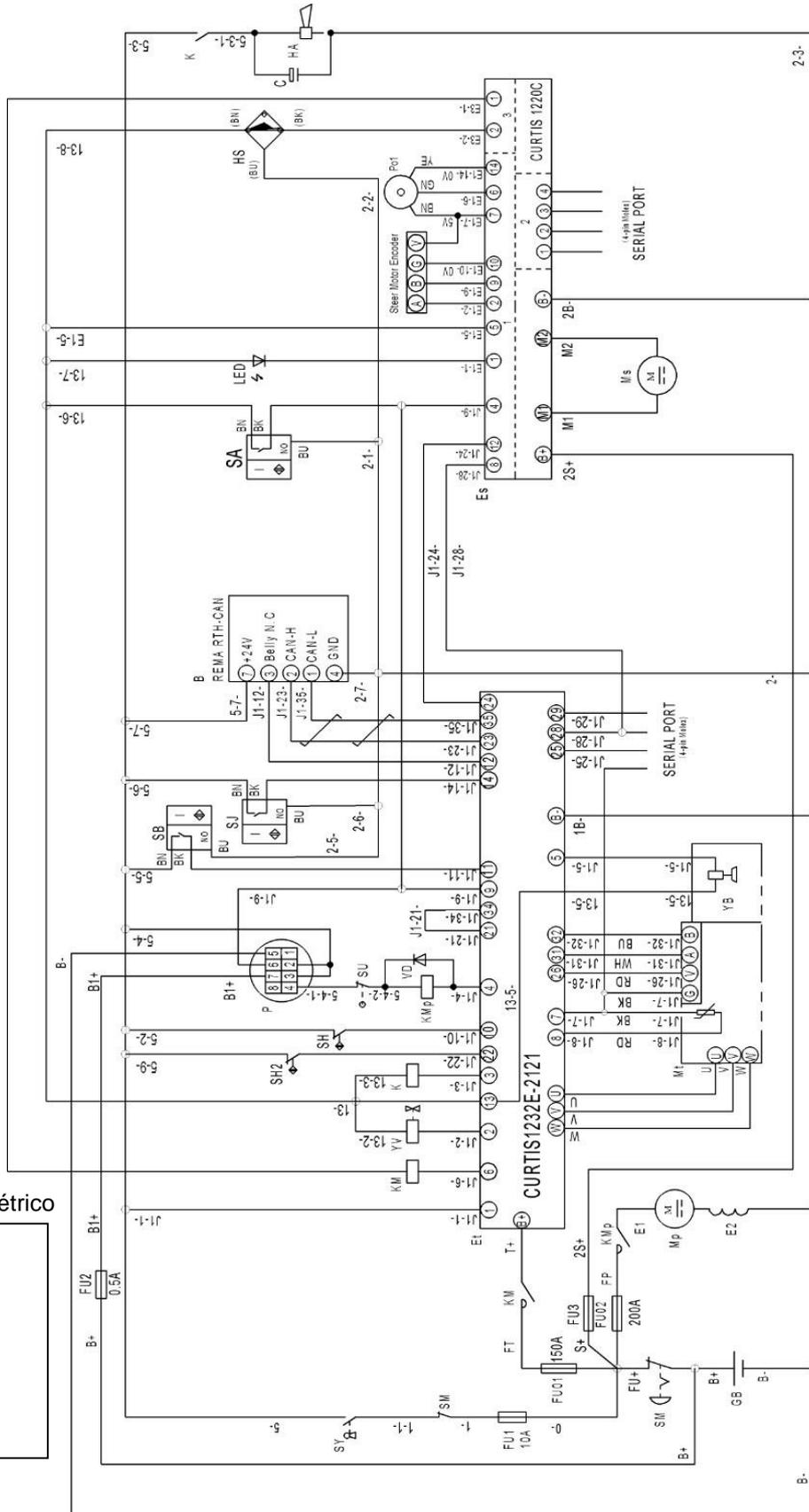


Fig. 17: diagrama elétrico

Fusíveis

FU1: 10A

FU2: 0,5A

FU3: 15A

FU01: 150A

FU02: 200A

Tabela 6: descrições do diagrama elétrico

Código	Item	Código	Item
GB	Bateria	K	Rele
SM	Botão de emergência	SA	Sensor de proximidade
Et	Controlador	P	Indicador
KM	Contatora principal	B	Alavanca de comando
FU01	Fusível 150A	C	Capacitor
FU02	Fusível 200A	HA	Buzina
FU1	Fusível 10A	SH	Interruptor magnético
FU2	Fusível 0.5A	SH2	Interruptor magnético
FU3	Fusível 15A	SU	Micro interruptor
SY	Chave	YV	Válvula eletromagnética
KMp	Contatora de elevação	SB	Sensor de proximidade
Es	Controlador de direção	SJ	Sensor de proximidade
Mp	Moto bomba	MS	Motor de direção
Mt	Motor de tração	Po1	Sensor de direção
YB	Freio eletromagnético	LED	Díodo
VD	Díodo		

b. Circuito hidráulico

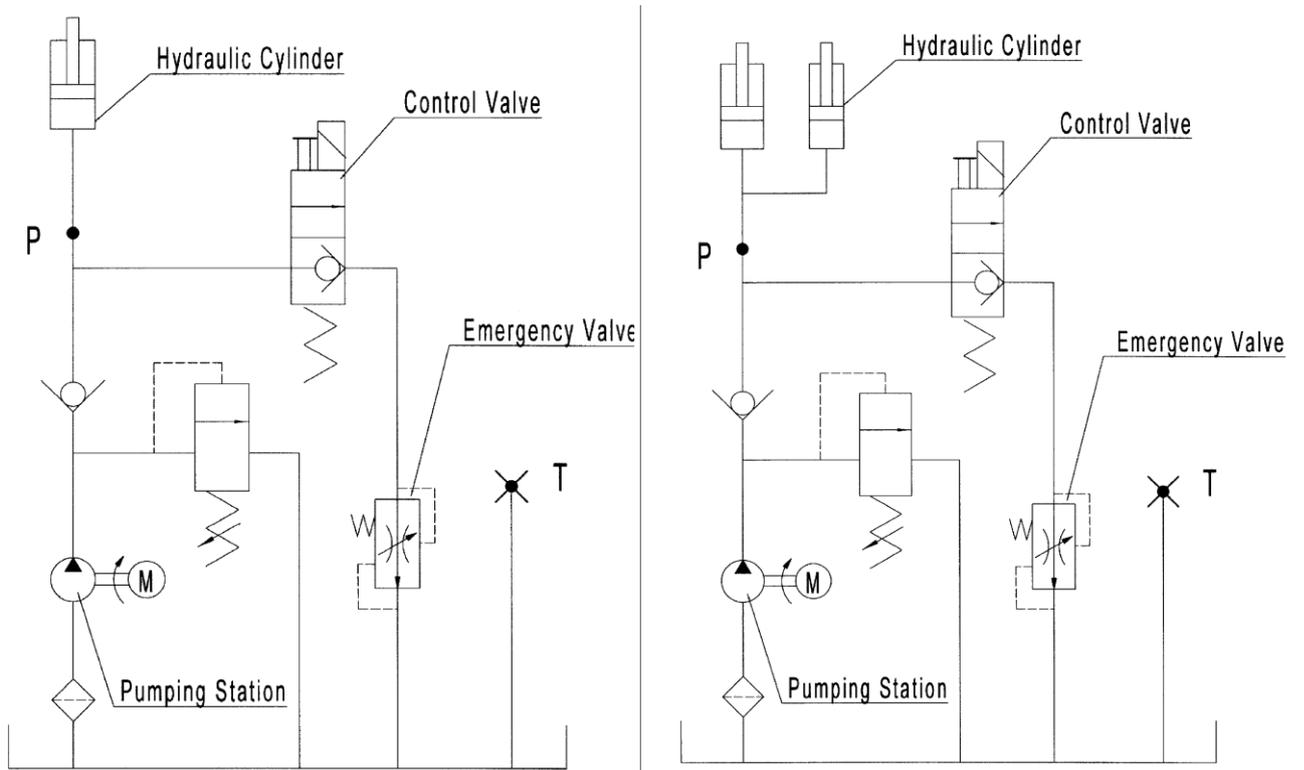


Fig. 18: circuito hidráulico



SAS IND. E COMÉRCIO DE MÁQUINAS LTDA
Rua Anfilóquio Nunes Pires, Nº 2760
Bairro Figueira - CEP 89110-608
Gaspar/SC
Fone: (47) 3308-2100
vendas@sas.ind.br
00.539.898/0001-70

www.sas.ind.br